**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»**

|  |
| --- |
| **Утверждаю:**Зам. Директора поучебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Серёдкина И.А. |

|  |
| --- |
| **Рассмотрено**На заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин и профессиональных модулей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Председатель ПЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |

**ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

на выполнение практического занятия № 5

«**ПМ.01. МДК.01.01.Р.1.**»

**Тема:**  ГРМ двигателей тракторов и автомобилей

**Наименование работы:** Регулирование тепловых зазоров в ГРМ карбюраторного двигателя .

**Цель занятия:** Закрепление информации полученной на теоретических занятиях практическими навыками и умениями при регулировании тепловых зазоров в ГРМ ЗМЗ-53. Создание мотивации к будущей профессиональной деятельности. Воспитание профессиональных качеств.

**Приобретаемые навыки и умения:** Уметь в определённой последовательности регулировать тепловые зазоры ГРМ ЗМЗ-53. Уметь выявлять техническое состояние сопряжений. Уметь пользоваться инструментами и приспособлениями.

**Норма времени:** - 2 часа.

**Оснащение рабочего места:** ДвигательЗМЗ-53, ключи, щупы, рукоятка, пособия, плакаты.

**Правила техники безопасности:**  При регулировке тепловых зазоров использовать исправный инструмент, соблюдать осторожность во время проворачивания коленчатого вала.

**Литература:** 1. А.В. Богатырёв, В.Р.Лехтер «Тракторы и автомобили» Колос, 2005 г.

2.А.А. Сабинин и др. «Автомобили ЗИЛ-130 и ГАЗ-53А» изд. Высшая школа, 1981г.

3.А.П. Зайцевский, В.А. Чичков «Практикум по тракторам и автомобилям» М.; Колос, 1982г.

**Содержание работы:**

1.Уяснить назначение и расположение ГРМ

2.Изучить фазы газораспределения данного двигателя.

3.Изучить последовательность регулирования тепловых зазоров в ГРМ ЗМЗ-53.

4.Изучить основные неисправности вызываемые неправильным регулированием тепловых зазоров в ГРМ.

5.Изучить способы устранения неисправностей ГРМ.

6.Научиться правильно определять впускные и выпускные клапаны в зависимости от порядка работы цилиндров.

7.Произвести регулирование тепловых зазоров в следующей последовательности:

а)вращая пусковой рукояткой коленчатый вал, наблюдать за коромыслами первого цилиндра, после того как откроется, закроется впускной клапан (такт сжатия), подвести метку на шкиве к указателю ВМТ, в этом случае поршень первого цилиндра будет в ВМТ на такте сжатия;

б)щупом проверить зазор между бойком коромысла и торцом впускного выпускного клапанов, который должен быть 0,30мм для обоих клапанов

в)если зазор не соответствует выше указанному, то отворачивают контргайку и вращая регулировочный винт добиваются нужного зазора, затем удерживая винт отвёрткой затянуть контргайку;

г)повернуть коленвал на 90$°$ и отрегулировать клапаны пятого цилиндра и далее по порядку работы цилиндров 1-5-4-2-6-3-7-8;

**Задание для отчёта:**

1.Начертить схему: стойка коромысла и стержень клапана с соответствующими зазорами.

2.Начертить схему фаз газораспределения данного двигателя.

3.Описать последовательность регулирования тепловых зазоров.

**Контрольные вопросы:**

1.На что влияет неправильное регулирование тепловых зазоров?

2.Какова причина, вызывающая стук в клапанном механизме?

 3.Почему диаметр впускного клапана делается большим чем выпускного?

4.Что влияет на диаграмму фаз газораспределения?

5.Как определить такт сжатия?

**Форма аттестации:** Зачёт по результатам собеседования после выполнения и оформления отчёта.

**Преподаватель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ермолаев А.В.**